



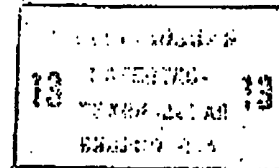
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

№ SU 1024491 A

ЗЛСД С 09 Н 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3376957/28-13
(22) 05.01.82
(46) 23.06.83. Вул. №23
(72) В.И. Трещева, А.В. Тазетдинова,
В.Л. Савченко и Д.В. Корниенко
(71) Всесоюзный научно-исследова-
тельский институт морского рыбного
хозяйства и океанографии
(53) 668.35(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 377313, кл. С 09 Н 1/00, 1971.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 583631, кл. С 09 Н 11/00, 1975
(прототип).
(54)(57) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ РЫБНОГО
КЛЕЯ путем промывки клейдажного сырья,
многостадийная варки, фильтрации,
осаждения из фильтрата неколлагено-

вых белковых веществ рН 4,1-4,3, упаривания и обработки 7-хлортетрациклином и фенолом, отличающемся от того, что, с целью увеличения выхода и улучшения качества готового продукта путем снижения содержания неколлагеновых белков в нем, сырье перед промывкой обрабатывают 0,1-0,5%-ным водным раствором фенола в соотношении (1:3)-(1:5), перед варкой промытое сырье для набухания выдерживают в растворе кислоты рН 2,8-3,0 в соотношении (1:3)-(1:5) в течение 30-60 мин и первую стадию варки осуществляют в этом растворе, при этом все стадии варки проводят до достижения рН клеевого бульона 5,8-6,3.

№ SU 1024491 A

1024491

2

Изобретение относится к рыбной промышленности, а именно к способам производства рыбного клея, применяемого при производстве кинескопов цветных телевизоров.

Известен способ получения рыбного клея, заключающийся в промывке сырья, многократной варке с добавлением муравьиной кислоты в процессе первой варки, охлаждения, фильтрации полученных клеевых бульонов, их осаждения в кислой среде, упаривания, охлаждения и последующей консервации края 0,30 фенола.

Полученный этим способом клей представляет собой прозрачную или слегка опалесцирующую массу [1].

Однако через 30 сут в клее происходит помутнение, что делает непригодным его применение в производстве цветных телевизоров.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является способ получения рыбного клея путем промывки клейдающего сырья, многократной варки, фильтрации, осаждения из фильтрата неколлагеновых белковых веществ при pH 4,1-4,3, упаривания и обработки 7-хлортетрациклином и фенолом [2].

Однако выход готового продукта по этому способу недостаточно высок в результате неполной экстракции коллагена в процессе варки, а качество клея снижено за счет присутствия посторонних белковых веществ.

Цель изобретения - увеличение выхода и улучшение качества готового продукта путем снижения содержания неколлагеновых белков в нем.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу получения рыбного клея, включающему промывку клейдающего сырья, многостадийную варку, фильтрацию, осаждение из фильтрата неколлагеновых белковых веществ при pH 4,1-4,3, упаривание и обработку 7-хлортетрациклином и фенолом, сырье перед промывкой обрабатывают 0,1-0,5%-ным водным раствором фенола в соотношении (1:3)-(1:5), перед варкой промытое сырье для набухания выдерживают в растворе кислоты pH 2,8-3,0 в соотношении (1:3)-(1:5) в течение 30-60 мин и первую стадию варки осуществляют в этом растворе, при этом все стадии варки проводят до достижения pH клеевого бульона 5,8-6,3.

Сущность способа заключается в следующем.

Клейдающее сырье, например, шкуры рыб, обрабатывают 0,1-0,5%-ным раствором фенола в соотношении (1:3)-(1:5) при температуре окружающего воздуха в течение 15-45 мин. Такая обработка разрушает связи белковых

соединений и облегчает экстракцию коллагена в процессе варки. Это связано с тем, что фенол адсорбируется на коллагене сырья. При этом коллаген разрыхляется, происходит его набухание за счет внедрения в образовавшиеся межструктурные промежутки сорбированных молекул и связанной с ними воды. Фенол усиливает набухание всех других содержащихся в сырье белковых веществ, полисахаридов и др. и тем способствует разрыхлению ткани сырья.

Обработка сырья фенолом приводит к более полному удалению из ткани балластных веществ при последующей промывке водой, что способствует повышению выхода клея и улучшению его качества.

Промытое сырье заливают раствором кислоты с pH 2,8-3,0 в соотношении (1:3)-(1:5) и выдерживают в нем в течение 30-60 мин для набухания. Выдерживание сырья в растворе слабых кислот способствует дополнительному набуханию коллагена сырья, что приводит к значительным изменениям его структуры, способствует гидролизу ковалентных связей в коллагене. В результате увеличивается выход коллагена в раствор при последующей варке сырья.

Первую стадию варки осуществляют в том же растворе кислот, в котором выдерживали сырье для набухания. Все стадии варки проводят до достижения pH клеевого бульона 5,8-6,3. Такой pH готового бульона обеспечивает оптимальный выход коллагена в процессе варки. Проведение варки в этих условиях сокращает время технологического процесса. Смешанные бульоны фильтруют, очищают от растворимых посторонних неколлагеновых белков путем осаждения их в кислой среде при pH 4,1-4,3.

Очищенный бульон направляют на упаривание под вакуумом до содержания 40-45% сухих веществ. После упаривания полученный клей выдерживают для остывания. При остывании клея до 30°C, в него вводят 0,01-0,05% 7-хлортетрациклина, а затем 0,1-0,3% фенола.

Полученный клей светло-коричневого цвета, прозрачный с высокой вязкостью, обладает хорошими адгезионными свойствами, стоек в хранении, по своим свойствам не уступает мировым образцам, относится к клеям особых кондиций.

Пример 1. 10 кг шкур трески обрабатывают 0,25%-ным раствором фенола в соотношении 1:4 при 18°C в течение 30 мин.

Обработанные шкуры промывают водой в течение 20 мин до получения прозрачной промывной воды. Промы-

Abstract of SU A 1024491

A method for producing isinglass, comprising: washing isinglass material, cooking in a multi-stage, filtering, precipitating the insoluble protein substance from the filtrate, pH 4.1-4.3, concentrating via cooking, treating with 7-chloro tetracycline and phenol, characterized in that for the purpose of increasing yield and improving the property of the prepared product, the following steps are carried out: reducing the amount of the insoluble protein, allowing the ratio between the material and phenol in the 0.1-0.5wt% aqueous solution prior to process to be 1:3 to 1:5, making the pH of the solution to be 2.8-3.0 and the ratio to be 1:3 to 1:5 to prevent swell prior to cooking and washing the material, thus obtaining the isinglass solution that its pH is up to 5.8-6.3 after all stages of cooking and washing.